

KAISERLICHES



PATENTAMT.

## PATENTSCHRIFT

— № 115719 —

KLASSE 47h.

AUSGEGEBEN DEN 7. DEZEMBER 1900.

MAURICE BOUHON IN LÜTTICH (BELGIEN).

Vorrichtung zur Vergrößerung des Umspannungsbogens und der Reibung bei Riemen-, Seil- oder Kettengetrieben.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 2. Dezember 1899 ab.

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine Vorrichtung, welche den Zweck hat, den Umspannungsbogen und die Reibung eines Treibriemens, einer Kette oder eines Seiles zu vergrößern in Fällen, wo man beschränkter Räumlichkeit wegen zur Anwendung von kleinen Riemscheiben mit hoher Umdrehungszahl gezwungen ist.

Fig. 1 der beiliegenden Zeichnungen stellt eine Riemenübertragung nach der alten und nach der neuen Methode dar.

Fig. 2 ist ein Querschnitt durch die neue Vorrichtung mit gespanntem und ungespanntem Riemen.

Fig. 3 ist der dazugehörige Grundriss mit Vorrichtung zur Aenderung des Uebersetzungsverhältnisses.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, soll der von der grossen Scheibe kommende Riemen zwecks Vergleichung einmal die kleine Scheibe  $a^1$  und das andere Mal  $a$  antreiben. Es ist bekannt, daß eine um so vollständigere Kraftübertragung erzielt wird, je größer der Umspannungsbogen des Treibmittels auf der zu treibenden Scheibe und je größer der Halbmesser derselben ist. Die Scheibe  $a^1$  kann aber, wie ein Blick auf die Zeichnung lehrt, eine gute Kraftübertragung nicht gestatten, denn die Reibung des Riemens ist des kleinen Umspannungsbogens wegen so gering, daß unter Umständen ein »Durchziehen« des Riemens ausgeschlossen ist. Der letztere ist dabei außerdem einer so scharfen Durchbiegung ausgesetzt, daß der Verschleiß unverhältnißmäßig groß wird.

Diese Uebelstände werden bei der Scheibe  $a$  dadurch vermieden, daß man dieselbe mit Zähnen versieht, welche in die innere Verzahnung eines Ringes  $b$  eingreifen. Dieser Ring ist lose auf  $a$  geschoben und vermag sich, da er keinen festen Drehpunkt innerhalb seiner Oeffnung hat, den unvermeidlichen Schwankungen der Riemenspannung entsprechend einzustellen.

Die Anwendbarkeit des Ringes  $b$  ist eine unbeschränkte, einerlei ob es sich um Riemen-, Seil- oder Kettenantrieb handelt. So ist beispielsweise in Fig. 2 im oberen Theile der Figur ein Seiltrieb mit durchhängendem Trum veranschaulicht, und daraus ersichtlich, wie sich der Zahnring  $b$  bei gelockerter Spannung des Seiles einstellt, so daß stets eine genügende Kraftübertragung stattfindet.

Weitere Vortheile ergeben sich bei der Anwendung der Vorrichtung für die Wechselgetriebe von Automobilen, Straßenlokomotiven und dergl., wie in Folgendem gezeigt werden soll.

Eine Welle  $e$  (Fig. 3) trägt zwei verschieden große, durch eine kegelartige Muffe  $d$  verbundene Stirnräder  $a$  und  $c$ , die gemeinschaftlich auf der Welle verschiebbar, aber durch Nuth und Feder gezwungen sind, ihre Drehung derselben zu übermitteln bezw. von derselben zu empfangen. Verschiebt man demnach die Muffe  $d$  so, daß Rad  $a$  mit  $b$  in Eingriff kommt, so wird sich die Tourenzahl entsprechend verändern, aber auch der Riemen entsprechend lose werden. Die theilweise Auf-

hebung der zum Betriebe nöthigen Riemen-  
spannung wird aber, sofern sich die getriebene  
Scheibe nicht gerade senkrecht über oder unter  
der treibenden befindet, sofort wieder hergestellt,  
indem der Zahnring *b*, seinem Eigengewichte  
folgend, nach unten durchhängt und sich gegen  
den Riemen legt, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist.  
Selbstverständlich tritt dasselbe auch bei Seil-  
oder Kettentrieb ein, und man kann sowohl  
die Muffe *d* mit den Zahnrädern *a* und *c* ver-  
schieben, als auch die Uebersetzungsveränderung  
durch Verschiebung des Zahnringes *b* erreichen.

PATENT-ANSPRÜCHE:

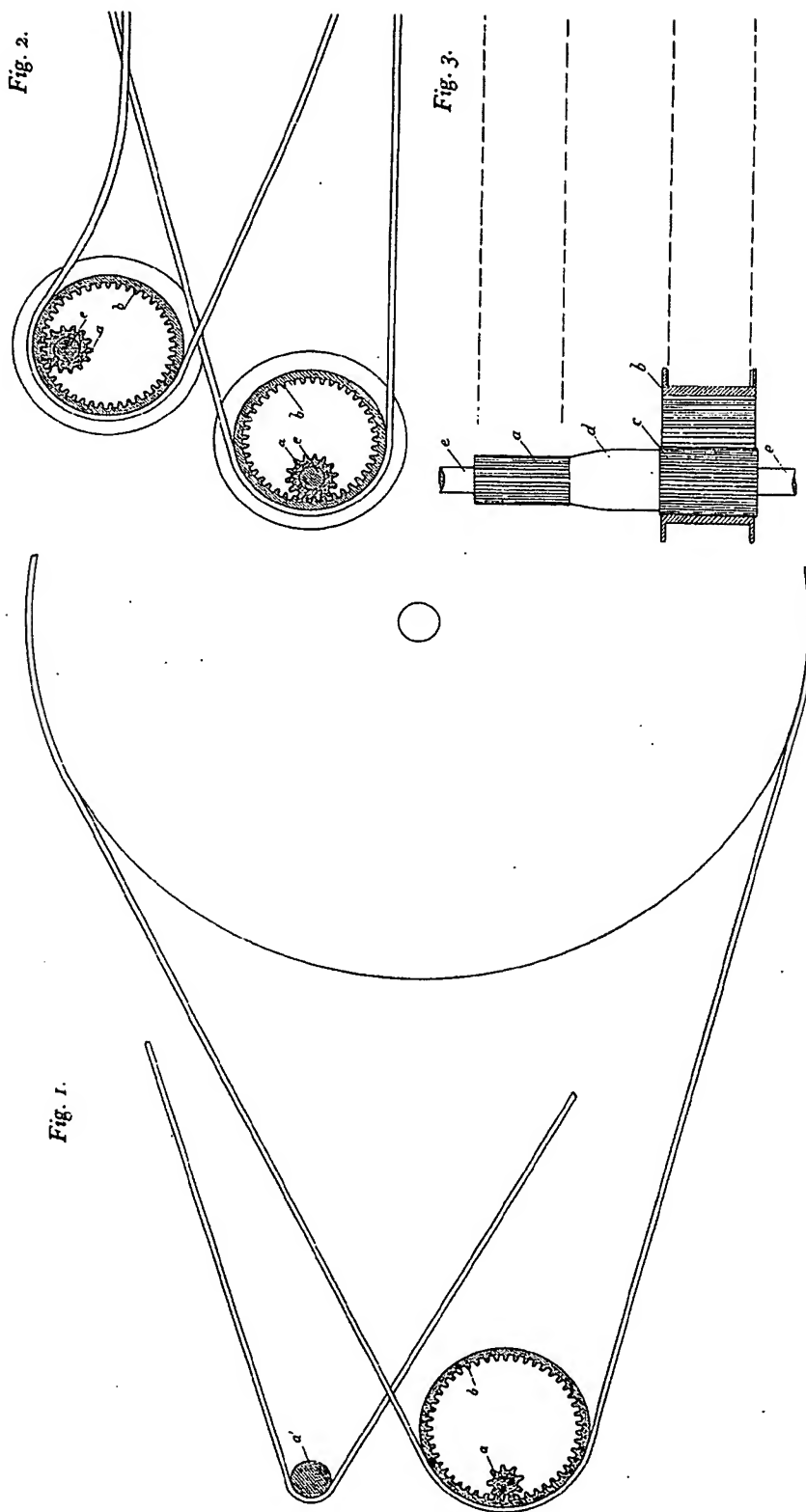
1. Vorrichtung zur Vergrößerung des Um-  
spannungsbogens und der Reibung bei  
Riemen-, Seil- oder Kettengerieben, da-  
durch gekennzeichnet, daß ein innen ver-

zahnter Treibring *b* auf seinem äußeren  
Umfange das Treibband trägt und mit  
seiner Innenverzahnung mit dem Zahn-  
triebe *a* der zu treibenden Welle *e* in Ein-  
griff steht, wobei der lose auf dem Zahn-  
triebe liegende Treibring die geringeren  
Schwankungen der Spannung des Treib-  
bandes durch seine eigene Schwere dadurch  
ausgleicht, daß er beim Nachlassen der  
Spannung herabhängt, bei straffer Spannung  
aber in eine höhere Lage übergeht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1., gekenn-  
zeichnet durch ein Zwillingsetriebe *a c*  
auf der getriebenen Welle, durch dessen  
Verschiebung gegen den Treibring *b* das  
Uebersetzungsverhältniß entsprechend den  
Zähnezahlen der beiden Triebe verändert  
wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

MAURICE BOUHON IN LÜTTICH (BELGIEN.).  
 Vorrichtung zur Vergrößerung des Umspannungsbogens und der Reibung bei Riemen-, Seil-  
 oder Kettengetrieben.



PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

MAURICE BOUHON IN LÜTTICH (BELGIEN.).  
 tung zur Vergrößerung des Spannungsbogens und der Reibung bei Riemen-, Seil-  
 oder Kettengeräten.

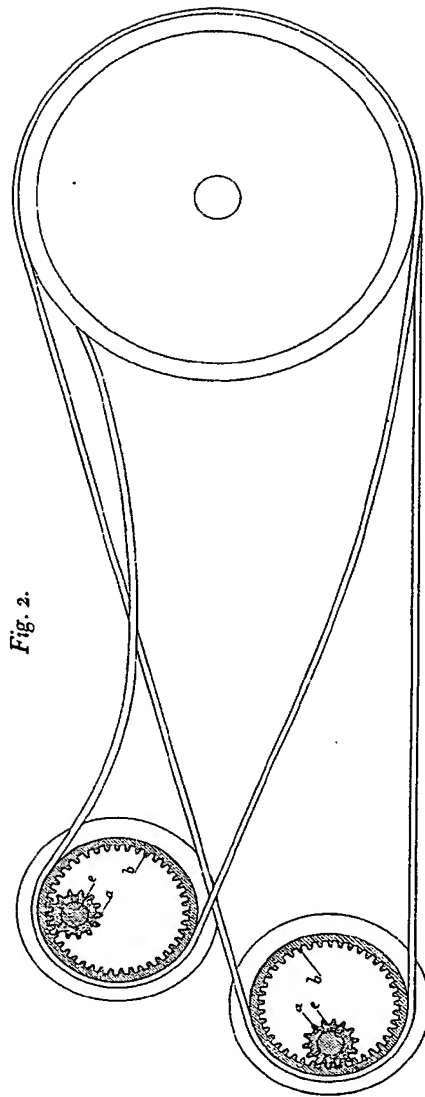


Fig. 2.

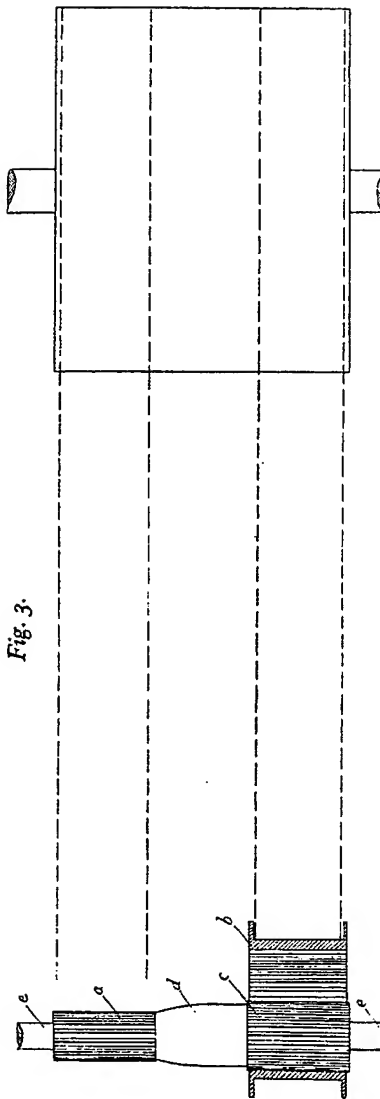


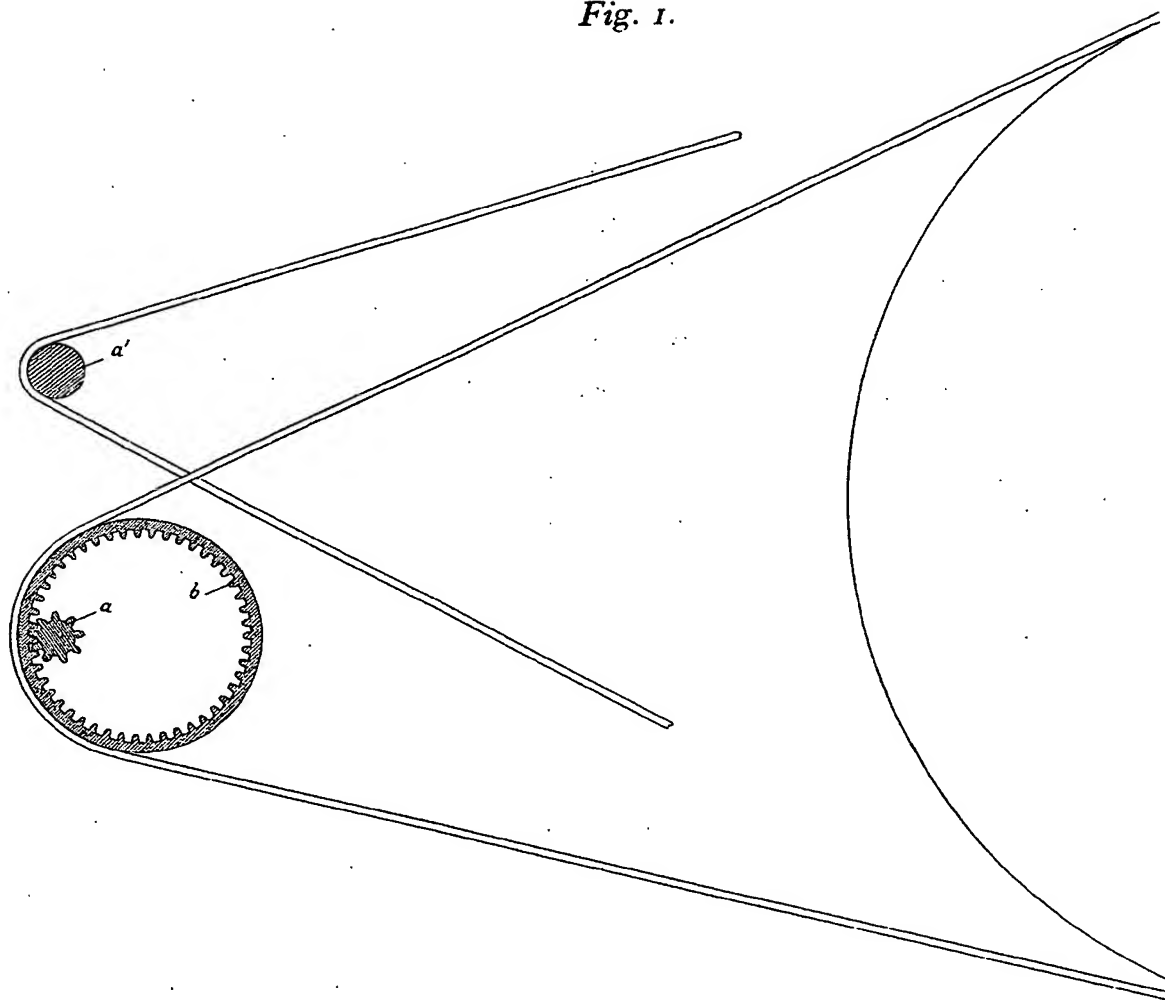
Fig. 3.

Zu der Patentschrift

N<sup>o</sup> 115719.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI

*Fig. 1.*



MAURICE BOUHON IN LÜTTICH (BELGIEN.).  
 tung zur Vergrößerung des Umspannungsbogens und der Reibung bei Riemen-, Sell-  
 oder Kettengetrieben.

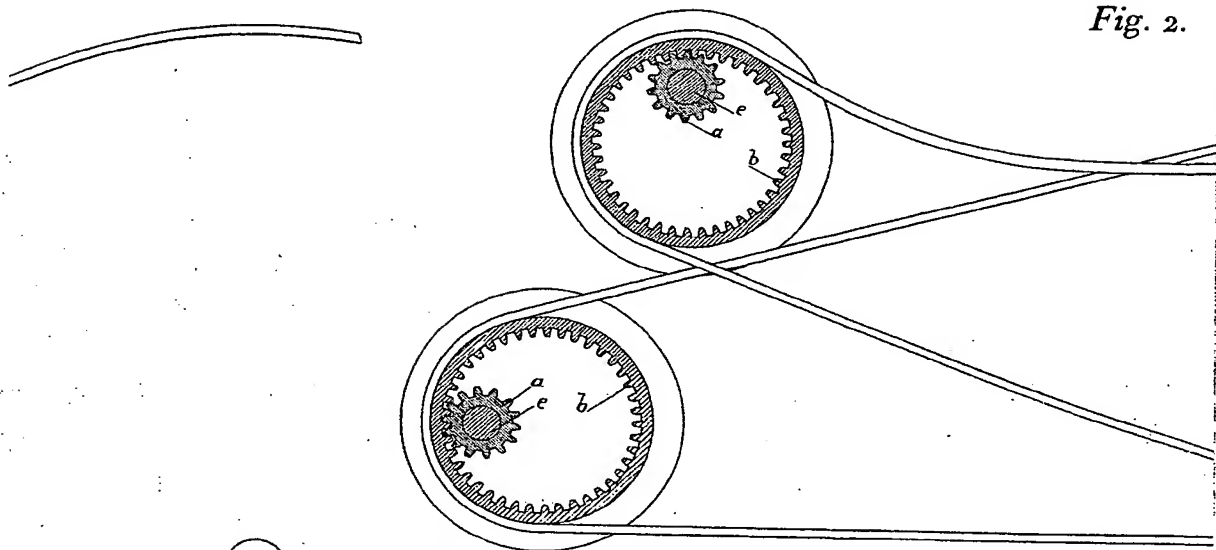


Fig. 2.

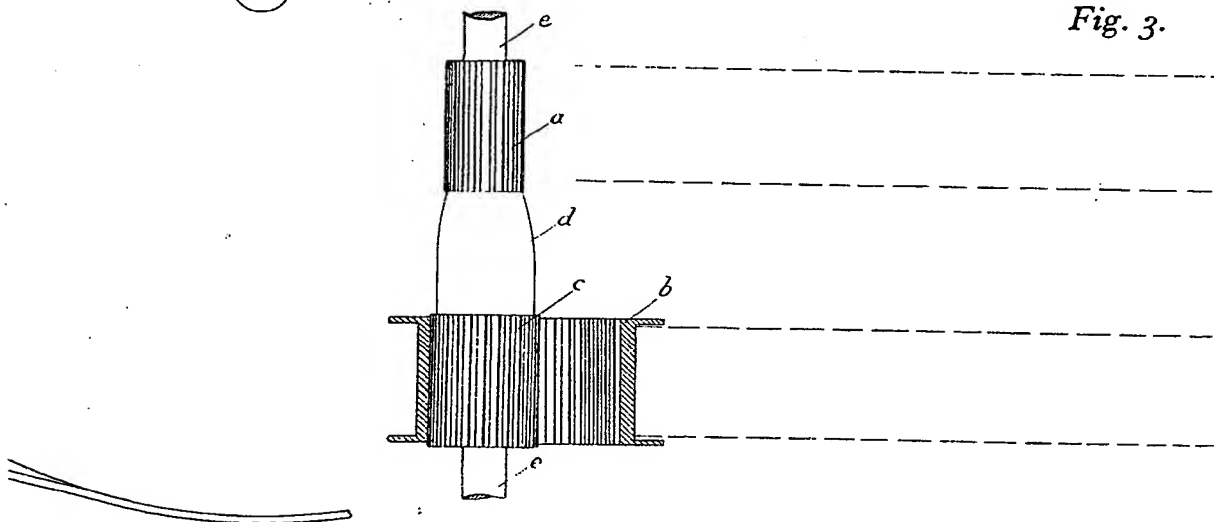
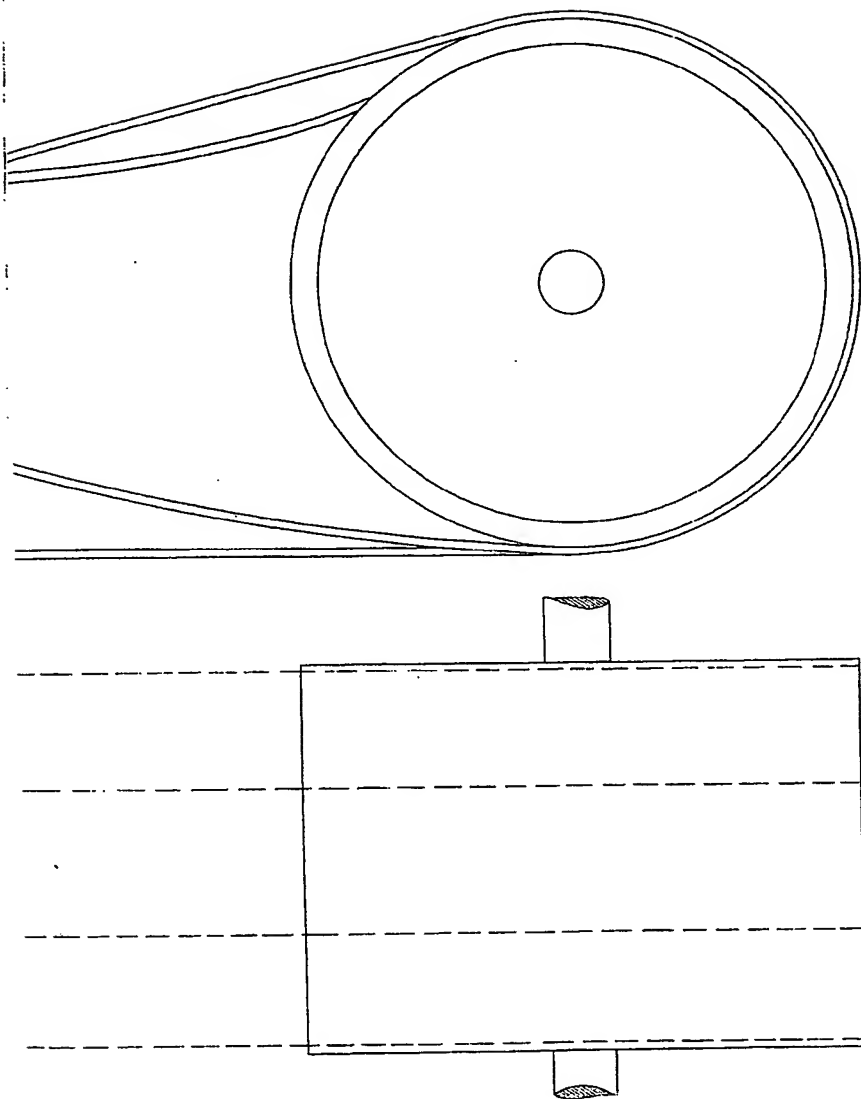


Fig. 3.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.



Zu der Patentschrift

**Nr 115719.**

100